**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA**

**DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO RURAL**

 **INFORME DEL PROYECTO:**

**RENOVACIÓN DEL PARQUE CAFETALERO CON VARIEDADES MEJORADAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ EN EL SALVADOR, CODIGO 91008.**

**PERIODO JULIO A OCTUBRE 2016**

**SANTA TECLA, ENERO 2017**

**INDICE**

1. INTRODUCCION 1

1. COMPONENTES DEL PROYECTO 2

Componente 1 2

Entrega de plantas a productores y siembra 6

Beneficios sociales generados con entrega de plantas 8

Potencial de producción con la siembra de esta plantillas para el 9

Segundo y tercer año de establecido dicho cultivo**.**

Componente 2: 10 Control químico racional de la roya en áreas cafetaleras del país

ANEXOS

Anexo 1.Certificación Sanitaria de Plantas

Anexo 2. Visita de Inspección y Condición Fitosanitaria de Viveros de Café

Anexo 3. Acta de Recibo de Plantas por parte de Viveristas

Anexo 4. Acta de Entrega a los Beneficiarios de plantas

Anexo 5, Fotografías de Entrega de Plantas

Anexo 6. Listado de Beneficiarios de plantas

Anexo 7. Acta de Recibo de Fungicidas

Anexo 8. Acta de Entrega de Fungicidas

Anexo 9. Fotografías de Entrega de Fungicidas

Anexo 10. Listado de beneficiarios de Fungicidas

**Introducción**

La preocupación del MAG, por la drástica disminución de la población de árboles de cafeto debido a la falta de buenas prácticas del cultivo tales como el manejo agronómico, nutrición, control de plagas y enfermedades, ello ha llevado, a una marcada diminución de su producción en la historia del cultivo, como resultado de la falta de atención al cultivo y los efectos de la roya del cafeto, constituyéndose en una enfermedad que amenaza la supervivencia del parque cafetalero; ha permitido que el MAG, a través de la Dirección General de Desarrollo Rural y el CENTA, en coordinación con la Gerencia CENTA-Café y con el apoyo financiero del Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de ANTEL (FANTEL) esté ejecutando el proyecto con el propósito de contribuir a la renovación del parque cafetalero y el control químico racional de la roya (Hemileia vastatrix) para recuperar la producción y productividad de café de El Salvador.

En ese marco, durante el período 4 de julio al 4 de octubre del 2016 se realizaron las actividades siguientes.

1. COMPONENTES DEL PROYECTO

**Control genético de la ROYA**

Consiste en la siembra de variedades de café resistentes a la ROYA, en su conformación genética tienen un factor genético que no permite que esta enfermedad las ataque, por lo tanto se reduce el uso de fungicidas, además tienen mejor adaptación a condiciones de bajío y media altura (550 a 1200 msnm) que son las zonas donde las condiciones de cambio climático son más fuertes. La variedades que se usan son: a) catimores (caturra X hibrido de timor) y b) Sarchimores (Villa Sarchi X hibrido de Timor) y c) Arabustas (Coffea arabica X Coffea canephora). Se van a sembrar el 90% de planta con resistencia a la ROYA, las cuales serán compradas a productores de plantas (viveristas) y entregadas a los productores de todas las zonas cafetaleras. El 10% restante será de variedades con excelente calidad de taza en zonas de estricta altura teniendo como por ejemplo la variedad Pacamara.

En este componente se realizaron las siguientes actividades:

**a) Inventario de plantas y/o viveristas a nivel nacional**

Las unidades de Investigación y Transferencia de Tecnología de la Gerencia de Café del CENTA en coordinación con la Dirección General de Desarrollo Vegetal y las áreas especializadas, con el propósito de obtener plantas de alta calidad en cuanto a sanidad y genética realizaron las siguientes actividades:

* Listado de viveros inscritos
* Revisión de facturas de compra de semilla (certificada semilla de PROCAFE y Volcán Irazú)
* Proceso de Certificación de Plantas (abril y mayo); verificación de condiciones fitosanitarias de las plantas de café. (ver anexo 1)
* Realización de pruebas en campo visual y lavado de raíces para verificar la presencia de nematodos.

Los técnicos hicieron visitas periódicas de asistencia técnica programadas previamente; localizándose viveros en losmunicipios de El Refugio, Atiquizaya, La libertad, Chinameca y Ciudad Barrios de San Miguel.

**b) Proceso de adquisición y entrega de plantas a productores.**

La OACI del MAG realizo el proceso de adquisición de plantas de café con las especificaciones técnicas requeridas. Los viveristas hicieron las ofertas de plantas a la unidad. Las especificaciones técnicas de las plantas fueron establecidas por la Gerencia de Café del CENTA de acuerdo a:

La calidad sanitaria de las plantas fue verificada por personal técnico de la Dirección General de Sanidad Vegetal –DGSV- en coordinación con el personal técnico de la Gerencia de Café del CENTA. El cuadro 1, indica las especificaciones técnicas del que las plantas debían cumplir para poder ser compradas.

Cuadro No.1. Especificaciones técnicas para adquisición de plantas de vivero de café

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Material | Cantidad | Unidad de medida | Descripción |
| Plantas de vivero de café  | 1,500,000 | C/U  | Variedades: CATIMORES (Catisic, Costa Rica 95 o Lempira)SARCHIMORES (Cuscatleco, Parainema o Sarchimor)ARABUSTAS: (ICATU Rojo o ICATU amarillo).PACAMARA: (Pacamara)Plantas con altura de de 30 a 40 centímetros, con al menos una cruz de 5cm de longitudTallo con diámetro de 0.5 a 1 cm a 1 cm sobre el sueloCon follaje completo: Hojas color verde oscuro, sin daños por insectos ni manchas por hongos , Raíces sin síntomas de agallas y/o lesiones o podridas que indiquen ataques de Nematodos (MELOIDOGYNE SP Y PRATYLENCHUS SPP), sin la presencia de insectos: Piojo Blanco, Gallina Ciega, u otra plaga del suelo.Las plantas deben estar en bolsa de polietileno color negro, con dimensiones de 7x10, 7x11, 7 ½ x 12,8x10, 8x11, 9x10 9x11, 9x12 pulgadas, grosor del plástico de 2 a 3 geish.Bolsa con fuelle y perforaciones al rededor y en el fondo El sustrato de las bolsas debe ser suelo franco, Franco arcilloso, o franco arenoso, mezclado con 30% de materia orgánica **pero no arcilloso, ni arenoso.** |

|  |
| --- |
| **En el Cuadro No. 2 se detallan la adquisición de Plantas y fungicidas**. |
| No. | CONTRATOS | UNIDAD DE MEDIDA | VARIEDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | MONTOS US $ |
| 1 | MAURICIO ISMAEL RODRIGUEZ SANDOVA | Plantas | CATIMORES:COSTA RICA 95 | 19,002 | 0.40 | 7,600.80 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 5,000 | 0.40 | 2,000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU ROJO | 25000 | 0.40 | 10,000.00 |
| PACAMARA: PACAMARA | 25000 | 0.40 | 10,000.00 |
|   |   |   |   | **74,002** |  | **29,600.80** |
| 2 | COOPERATIVA DE CAFICULTORES JUCUAPENSES DE R.L  | Plantas | CATIMORES:CATISIC | 60,000 | 0.40 | 24000.00 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
|   | **80,000** |  | **32000.00** |
| 3 | SOCOCAFE DE R.L  | CATIMORES:COSTA RICA 95 | 221,040 | 0.38 | 83995.20 |
|   |   |   |   | **221,040** |  | **83995.20** |
| 4 | SOCIEDAD COOPERATIVA DE CAFETALEROS DE CIUDAD BARRIOS DE R.L. | Plantas | CATIMORES CATISIC | 135,000 | 0.40 | 54000.00 |
|   |   |   | SARCHIMORES CUSCATLECO | 75,000 | 0.40 | 30000.00 |
|   |   |   |   | **210,000** |  | **84000.00** |
| 5 | ACOPAVISA DE R.L  | Plantas | CATIMORES:CATISIC | 10,000 | 0.40 | 4000.00 |
| CATIMORES:COSTA RICA 95 | 85,010 | 0.40 | 34004.00 |
| CATIMORES: LEMPIRA | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 67,000 | 0.40 | 26800.00 |
| SARCHIMORES: SAHRCHIMOR | 85,000 | 0.40 | 34000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU AMARILLO | 5,000 | 0.40 | 2000.00 |
| PACAMARA: PACAMARA | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
|   |   |   |  | **292,010** |  | **116804.00** |
| 6 | INVERSIONES EL SEMBRADOR, SA DE CV  | Plantas | SARCHIMORES:SARCHIMOR | 40,000 | 0.40 | 16000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU ROJO | 10,000 | 0.40 | 4000.00 |
|   | **50,000** |  | **20000.00** |
| 7 | ACOPACRET | Plantas | CATIMORES COSTA RICA 95 | 111,203 | 0.40 | 44481.20 |
| SARCHIMORES SARCHIMOR | 150,787 | 0.40 | 60314.80 |
| PACAMARA: PACAMARA | 30,000 | 0.40 | 12000.00 |
|   | **291,990** |  | **116796.00** |
| 8 | COVER DE R.L. | Plantas | CATIMORES COSTA RICA 95 | 146,000 | 0.40 | 58400.00 |
|   |   |   | SARCHIMORES SARCHIMOR | 146,010 | 0.40 | 58404.00 |
|   |   |   |   | **292,010** |  | **116804.00** |

**Cuadro No. 3 VARIEDADES DE CAFÉ ADQUIRIDAS POR EL PROYECTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VARIEDADES** | **PRECIO POR PLANTA** | **CANTIDAD** | **MONTO (US $)** |
| CATIMORES COSTA RICA 95 | 0.38 | 221040.00 | 83995.20 |
| 0.40 | 582,255 | 228,481.20 |
| SARCHIMORES CUSCATLECO | 0.40 | 167,000 | 66,800.00 |
| ARABUSTAS ICATU ROJO | 0.40 | 35,000 | 14,000.00 |
| PACAMARA PACAMARA | 0.40 | 75,000 | 30,000.00 |
| CATIMORES CATISIC | 0.40 | 205,000 | 82,000.00 |
| CATIMOR LEMPIRA | 0.40 | 20,000 | 8,000.00 |
| ARABUSTAS ICATU AMARILLO | 0.40 | 5,000 | 2,000.00 |
| SARCHIMOR SARCHIMOR | 0.40 | 421,797 | 168,718.80 |
| **TOTAL** |  | **1511,052** | **600,000.00** |

En este componente se realizó la adquisición de 1, 511,052 plantas de café de variedades resistentes a la roya a viveristas, productores, y/o cooperativas de caficultores ubicados a nivel nacional.

 **2. 2. Entrega de plantas a productores y siembra**

Este componente a su vez consta de dos actividades:

1. **Identificación y registro de beneficiarios**

Los caficultores interesados se inscribieron con los técnicos de la Gerencia de Café en las zonas donde están asignados. Se inscribieron productores de café organizados en Asociaciones Cooperativas de la Reforma Agraria, Cooperativas de Caficultores, y Caficultores individuales en las 6 cordilleras productoras de café a nivel nacional.

Los productores debían cumplir los siguientes requisitos:

1. Ser productor de café.
2. Estar inscrito en el Consejo Salvadoreño del Café como caficultor y poseer el carnet actualizado a la fecha de ser beneficiado.
3. Firmar acta compromiso de recibo de plantas y del compromiso que serán sembradas de acuerdo a las indicaciones que dé el técnico que lo asiste o de las indicaciones que se le den por escrito.
4. Firmar el acta de recibo de las plantas, que contenga los datos que garanticen la legalidad de la acción.
5. Iniciar el ahoyado a inicios del 2016.
6. Sembrar en un sistema de renovación:
	1. Total en 100% en un año
	2. Total en 50% en dos años
7. Comprometerse a proporcionarle el mantenimiento necesario como: fertilización, combate de plagas, etc., para lo cual se calcula un promedio $1.50 por planta.
8. En área renovada con cafetos, también debía renovarse la sombra, para ello los árboles de sombra debían ser facilitados por el productor beneficiado.
9. Se acordó entregar hasta 100, 000 plantas para las cooperativas

Los técnicos CENTA-CAFÉ, verificaron que los productores cumplieran con los requisitos exigidos, previa a la entrega de las plantas.

|  |
| --- |
| **En el Cuadro No. 4 se detallan la adquisición de Plantas y fungicidas**. |
| No. | CONTRATOS | UNIDAD DE MEDIDA | VARIEDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | MONTOS US $ |
| 1 | MAURICIO ISMAEL RODRIGUEZ SANDOVA | Plantas | CATIMORES:COSTA RICA 95 | 19,002 | 0.40 | 7,600.80 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 5,000 | 0.40 | 2,000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU ROJO | 25000 | 0.40 | 10,000.00 |
| PACAMARA: PACAMARA | 25000 | 0.40 | 10,000.00 |
|   |   |   |   | **74,002** |  | **29,600.80** |
| 2 | COOPERATIVA DE CAFICULTORES JUCUAPENSES DE R.L  | Plantas | CATIMORES:CATISIC | 60,000 | 0.40 | 24000.00 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
|   | **80,000** |  | **32000.00** |
| 3 | SOCOCAFE DE R.L  | CATIMORES:COSTA RICA 95 | 221,040 | 0.38 | 83995.20 |
|   |   |   |   | **221,040** |  | **83995.20** |
| 4 | SOCIEDAD COOPERATIVA DE CAFETALEROS DE CIUDAD BARRIOS DE R.L. | Plantas | CATIMORES CATISIC | 135,000 | 0.40 | 54000.00 |
|   |   |   | SARCHIMORES CUSCATLECO | 75,000 | 0.40 | 30000.00 |
|   |   |   |   | **210,000** |  | **84000.00** |
| 5 | ACOPAVISA DE R.L  | Plantas | CATIMORES:CATISIC | 10,000 | 0.40 | 4000.00 |
| CATIMORES:COSTA RICA 95 | 85,010 | 0.40 | 34004.00 |
| CATIMORES: LEMPIRA | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
| SARCHIMORES:CUSCATLECO | 67,000 | 0.40 | 26800.00 |
| SARCHIMORES: SAHRCHIMOR | 85,000 | 0.40 | 34000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU AMARILLO | 5,000 | 0.40 | 2000.00 |
| PACAMARA: PACAMARA | 20,000 | 0.40 | 8000.00 |
|   |   |   |  | **292,010** |  | **116804.00** |
| 6 | INVERSIONES EL SEMBRADOR, SA DE CV  | Plantas | SARCHIMORES:SARCHIMOR | 40,000 | 0.40 | 16000.00 |
| ARABUSTAS: ICATU ROJO | 10,000 | 0.40 | 4000.00 |
|   | **50,000** |  | **20000.00** |
| 7 | ACOPACRET | Plantas | CATIMORES COSTA RICA 95 | 111,203 | 0.40 | 44481.20 |
| SARCHIMORES SARCHIMOR | 150,787 | 0.40 | 60314.80 |
| PACAMARA: PACAMARA | 30,000 | 0.40 | 12000.00 |
|   | **291,990** |  | **116796.00** |
| 8 | COVER DE R.L. | Plantas | CATIMORES COSTA RICA 95 | 146,000 | 0.40 | 58400.00 |
|   |   |   | SARCHIMORES SARCHIMOR | 146,010 | 0.40 | 58404.00 |
|   |   |   |   | **292,010** |  | **116804.00** |

**ii) Entrega de plantas a productores en centros de acopio.**

Los viveristas transportaron las plantas a los centros de acopio previamente establecidos en todas las zonas cafetaleras y posteriormente los técnicos de la gerencia de café del CENTA entregaron las plantas a los productores de café, beneficiándose a 584 productores de café (Anexos 2 Copia de Acta de Recibo de Plantas por parte de Viveristas, 3 Copia de Acta de Entrega a los Beneficiarios, 4 Listado de Beneficiarios y 5. Fotografías de entrega de plantas)

**Cuadro No. 5. Cantidad de plantas entregadas Área (Mz.) por Región.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REGION** | **PLANTAS** | **Area Renovada (mz)** | **Productores** |
| Occidental | 500, 000 | 200 | 224 |
| Central | 500, 000 | 200 | 163 |
| Oriental | 511, 052 | 204.42 | 197 |
| TOTAL | 1, 511, 052 | **604.42mz** | **584** |

* **Beneficios sociales generados con entrega de plantas**

Los beneficios a las zonas en donde se efectuó la renovación fueron entre otras cosas, la generación de empleos, es decir se reactivó la actividad productiva de las fincas. En el cuadro No.6, se presentan las actividades requeridas para sembrar una manzana de café, sin incluir el costo de las plantas de café. Todas, generan un costo de mano de obra y de compra de insumos en un equivalente de $ 2,146.00/MZ, si eso lo extrapolamos al total de manzanas sembradas con el proyecto, que fueron 604.42mz, resulta un total de $ 1, 297,085.32 dólares, que representa la inversión realizada por los productores u organizaciones.

**Cuadro No.6. Costos de mano de obra e insumos para sembrar una mz de café**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | ACTIVIDAD | **JORNALES****(1 jornal = 5.5$)** | COSTO $ |
| 1 | Limpia de terreno | 25 | 137.5 |
| 2 | Elaboración de estacas y estaquillado | 12 | 66 |
| 3 | Ahoyado | 25 | 275 |
| 4 | Acarreo de plantas | 25 | 137.5 |
| 5 | Siembra de café y sombra | 25 | 137.5 |
| 6 | Aplicación de insecticida Nematicida | 6 | 33 |
| 7 | Fertilización al suelo | 12 | 66 |
| 8 | Fertilización foliar | 8 | 44 |
| 9 | Control de malezas | 24 | 132 |
| 10 | Compra de fertilizante |  | 270 |
| 11 | Insecticida Nematicida |  | 150 |
| 12 | Abono foliar  |  | 60 |
| 13 | Materia orgánica y obras de conservación suelos  | 10 | 555 |
|  | Total |  | 2146 |

* **Potencial de producción con la siembra de esta plantillas para el segundo y tercer año de establecido dicho cultivo.**

La proyección para el primer año después de siembra seria de 3.0 qq/oro/mz y para el segundo año se tendría la primera producción comercial que se estima de 15.0 qq/oro/mz, teniendo una producción estimada de 9,066 qq/oro. Por lo que podemos deducir que la producción y la productividad estaría aumentando en la medida que vayamos renovando en forma paulatina nuestro parque cafetalero.

En lo concerniente a la meta de este componente, Adquisición y entrega de plantas se superó en o.73%, porque se adquirieron 11,052 plantas adicionales, con las que se incrementó la siembra de café en 4.42 mz.

**Componente 2: Control químico racional de la roya (Hemileia vastatrix) en áreas cafetaleras del país**

Este componente realizará las siguientes actividades:

1. Adquisición y entrega de fungicidas

|  ***No.*** | ***INGREDIENTE ACTIVO*** | ***ESPECIFICACIÓN TÉCNICA*** | ***PRESENTACIÓN REQUERIDA DEL PRODUCTO*** | ***CANTIDAD DE PRODUCTO REQUERIDO1/*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | cyproconazole + trifloxystrobin | Fungicida sistémico que contenga la combinación de dos ingredientes activos: cyproconazole con una concentración en rango de 16% al 20% mas trifloxystrobin con una concentración en rango de 355% al 40% SC (suspensión concentrada) | 1/4 de litro | **11,035** |
| 2 | cyproconazole + azosistrobin | Fungicida sistémico sc (suspensión concentrada), a base de la mezcla de 2 ingredientes activos establecidos en la descripción. | 1/4 de litro | **19,048** |
| La concentración del cyproconazole deberá ser del 8 % al 10% y la concentración del azosistrobin en rango de 20 %, al 25%  |
| 3 | flutriafol | Fungicida sistémico que contenga el ingrediente activo flutriafol a una concentración de 50% a 55% SC (suspensión concentrada)  | **1 litro** | **3,200** |
| 4 | Epoxiconazole +pyraclostrobin | Fungicida sistémico que contenga la combinación de dos ingredientes activos: epoxiconazole 5% y pyraclostrobin 13.3 % el ingrediente activo triadimenol a una concentración de 25 % DC (concentrado dispersable)  | **1 litro**  | **6896** |
| 5 | epoxiconazole | Fungicida sistémico que contenga el ingrediente activo epoxiconazole a una concentración de 12.5 % SC (suspensión concentrada)  | Frascos de **1 litro** de producto comercial | **10,761** |
| 6 | cyproconazole | Fungicida sistémico que contenga el ingrediente activo cyproconazole a una concentración de 10% SL (concentrado soluble) | Frascos de **1/4de litro** de producto comercial | **26,631** |

1. 1/ La meta podrá variar hasta donde la disponibilidad del monto alcance.

Al período que se informa se han realizado la entrega de fungicidas a 2,514 beneficiarios (pueden ser productor/productora, organización).